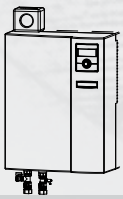
www.novelan.com

Betriebsanleitung

HYDRAULIKMODUL 1E, HYDRAULIKMODUL 1RE

Zubehör für Duale Luft / Wasser Wärmepumpen



Novelan

 © Novelan GmbH

Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät diese Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Da diese Betriebsanleitung für mehrere Gerätetypen erstellt worden ist, unbedingt die Parameter einhalten, die für den jeweiligen Gerätetyp gelten.

Die Betriebsanleitung ist ausschliesslich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Signalzeichen

In der Betriebsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:

Informationen für Nutzer/-innen.

Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.

GEFAHR!
Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

VORSICHT!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen könnte.

ACHTUNG
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.

HINWEIS.
Hervorgehobene Information.

ENERGIESPAR-TIPP
Steht für Ratschläge, die helfen, Energie, Rohstoffe und Kosten zu sparen.

Verweis auf andere Abschnitte in der Betriebsanleitung.

Verweis auf andere Unterlagen des Herstellers.

83053603bDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Inhaltsverzeichnis

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN UND QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

BITTE ZUERST LESEN 2
SIGNALZEICHEN 2
BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ 4
HAFTUNGSAUSSCHLUSS 4
SICHERHEIT 4
KUNDENDIENST 5
GEWÄHRLEISTUNG / GARANTIE 5
ENTSORGUNG 5

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN

WÄRMEMENGENERFASSUNG 5
BETRIEB 5
PFLEGE DES GERÄTS 5
WARTUNG DES GERÄTS 6
STÖRUNGSFALL 6
Weitere Fehlernummern: 6

ANWEISUNGEN FÜR QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

LIEFERUMFANG 7
GERÄTEKOMPONENTEN
Gerätekomponenten 8
Gerätekomponenten 8
MONTAGE 9
Aufstellungsort 9
Transport zum Aufstellungsort 9
Aufstellung 9
Montage / Hydraulischer Anschluss an den Heizkreis .. 11
Sicherheitsbaugruppe 11
Ausdehungsgefässe 11
ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN 12
Anklemmen BUS-Kabel 13
SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DER ANLAGE 14
Spülen, befüllen und entlüften des Heizkreises 14
ISOLATION DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE 15
BEDIENTEIL 16
INBETRIEBNAHME 16
Sicherheitstemperaturbegrenzer 16
Ersteinschaltung 17
DEMONTAGE 17
TECHNISCHE DATEN / LIEFERUMFANG 18
LEISTUNGSKURVEN
Hydraulikmodul 1(R)E 20
MASSBILDER 21
Hydraulikmodul 1E 21
Hydraulikmodul 1RE 22
BOHRBILD 23
KLEMMENPLAN 26
STROMLAUFPLÄNE
Hydraulikmodul 1E 28
Hydraulikmodul 1RE 30
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 31

© Novelan GmbH

Bestimmungsgemässer Einsatz

Das Hydraulikmodul ist ein funktionsnotwendiges Zubehör für Duale Luft/Wasser-Wärmepumpen Aussenaufstellung. Unter Beachtung seiner Einsatzgrenzen kann das Gerät in Verbindung mit einer Dualen Luft/Wasser-Wärmepumpe Aussenaufstellung in neu errichtete oder in bestehende Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Das Gerät ausschliesslich bestimmungsgemäss einzusetzen. Das heisst in Verbindung mit einer Dualen Luft/Wasser-Wärmepumpe:

- zum Heizen.
- zum Kühlen (nur reversible Variante).
- zur Brauchwarmwasserbereitung.

Das Gerät darf nur nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“ sowie Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“ der Betriebsanleitung der Wärmepumpe, an die das Hydraulikmodul angeschlossen wird.

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemässen Einsatz des Geräts entstehen.

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten entgegen den Massgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäss ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind.
- wenn das Gerät oder Komponenten im Gerät ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden.

Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemässem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entspechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten DIN/VDE-Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die jeweils vor Ort geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften einhalten. Dies gilt besonders hinsichtlich des Tragens von persönlicher Schutzkleidung.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

WARNUNG!
Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittel- sowie Elektrofachkraft) darf Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten durchführen.

WARNUNG!
Sicherheitsaufkleber am und im Gerät beachten.

ACHTUNG
Aus sicherheitstechnischen Gründen gilt:
Das Gerät niemals vom Stromnetz trennen, es sei denn, Gerät wird geöffnet.

83053603bDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Kundendienst

Für technische Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker oder an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers.

Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe, Anhang, Kundendienst, Adressen für den Servicefall

Gewährleistung / Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.

HINWEIS.
Wenden Sie sich in allen Gewährleistungs- und Garantieangelegenheiten an Ihren Händler.

Entsorgung

Bei Ausserbetriebnahme des Altgeräts vor Ort geltende Gesetze, Richtlinien und Normen zur Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen einhalten.

„Demontage“.

Wärmemengenerfassung

Neben den Nachweis der Effizienz der Anlage wird vom EEWärmeG auch die Forderung nach einer Wärmemen generfassung(nachfolgend WME genannt) gestellt. Die WME ist bei Luft/Wasser-Wärmepumpen vorgeschrieben. Bei Sole/ Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen muss eine WME erst ab einer Vorlauftemperatur ≥ 35 °C installiert werden. Die WME muss die gesamte Wärmeenergieabgabe (Heizung und Brauchwarmwasser) an das Gebäude erfassen. Bei Wärmepumpen mit Wärmemengenerfassung erfolgt die Auswertung über den Regler. Dieser zeigt die kWh thermische Energie an, die in das Heizsystem abgegeben wurde.

HINWEIS.
Die Geräte sind in der Variante mit oder ohne Wärmemengenerfassung erhältlich.

Betrieb

Durch Ihre Entscheidung für eine Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage leisten Sie nun über Jahre hinweg einen Beitrag zur Schonung der Umwelt durch geringe Emissionen und kleineren Primärenergieeinsatz.

Sie bedienen und steuern die Wärmepumpenanlage durch das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

HINWEIS.
Auf korrekte Reglereinstellungen achten.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Damit Ihre Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage im Heizbetrieb effizient und umweltschonend arbeitet, beachten Sie besonders:

ENERGIESPAR-TIPP
Unnötig hohe Vorlauftemperaturen vermeiden. Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite, um so effizienter die Anlage.

ENERGIESPAR-TIPP
Bevorzugen Sie Stosslüftung. Gegenüber dauernd geöffneten Fenstern reduziert dieses Lüftungsverhalten den Energieverbrauch und schont Ihren Geldbeutel.

Pflege des Geräts

Die Oberflächenreinigung der Aussenseiten des Geräts können Sie mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungsmitteln durchführen.

Keine Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die scheuern, säure- und/oder chlorhaltig sind. Solche Mittel würden die Oberflächen zerstören und möglicherweise technische Schäden am Gerät verursachen.

 © Novelan GmbH

Wartung des Geräts

Die Komponenten des Heizkreises und der Wärmequelle (Ventile, Ausdehnungsgefässe, Umwälzpumpen, Filter, Schmutzfänger) sollten bei Bedarf, spätestens jedoch jährlich, durch qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs- oder Kälteanlageninstallateure) geprüft beziehungsweise gereinigt werden.

Am Besten schliessen Sie einen Wartungsvertrag mit einer Heizungsinstallationsfirma. Sie wird die nötigen Wartungsarbeiten regelmässig veranlassen.

Störungsfall

Im Störungsfall können Sie die Störursache über das Diagnoseprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auslesen.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenregler.

WEITERE FEHLERNUMMERN:

	Beschreibung	Abhilfe
761	LIN-Timeout	Kabel/Kontakt prüfen
762	Fühlerfehler Tü	Fühler prüfen, evtl. tauschen
763	Fühlerfehler Tü1	Fühler prüfen, evtl. tauschen
764	Fühlerfehler Verdichterheizung	Fühler prüfen, evtl. tauschen
765	Überhitzung länger als 5 Minuten unter 2K	Bei Ersteinschaltung Drehfeld prüfen, sonst Kundendienst rufen
766	Betrieb 5 Minuten außerhalb des Einsatzbereichs des Verdichters	Drehfeld prüfen

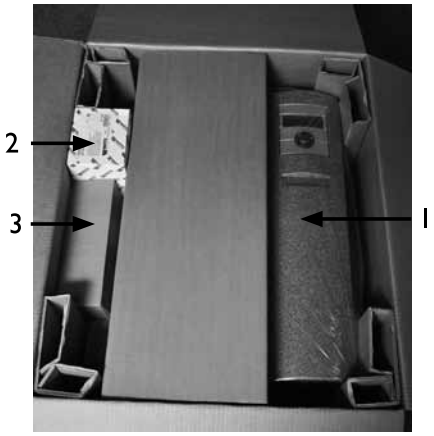
! ACHTUNG
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Service- und Reparaturarbeiten an den Komponenten des Geräts durchführen.

Beachten Sie, dass keine Störung angezeigt wird, wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer am Elektroheizelement ausgelöst hat.

„Inbetriebnahme“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.

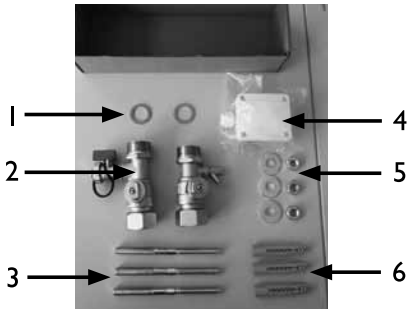
83053603bDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Lieferumfang



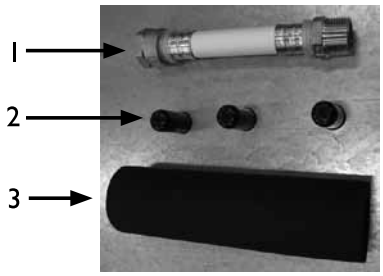
1 Hydraulikmodul
2 Sicherheitsbaugruppe
3 Zubehör-Paket

Exemplarische Anordnung des Zubehör-Paketes:



1 Flachdichtung 1“ (2)
2 Kugelhähne (2)
3 Stockschrauben (M 10) für Wandhalterung (3)
4 Außenfühler
5 Muttern (M 10), Unterlegscheiben (je 3)
6 Dübel für Wandhalterung (3)
7 Schrauben für Zugentlastung
(16 - ohne Abbildung)

zusätzlich bei reversibler Variante:



1 Übergangsstück
2 Gewindeabdeckungen (3)
3 Isolation für Übergangsstück

① Gelieferte Ware auf äusserlich sichtbare Lieferschäden prüfen…

② Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.
Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.

HINWEIS.
Gerätetyp beachten.

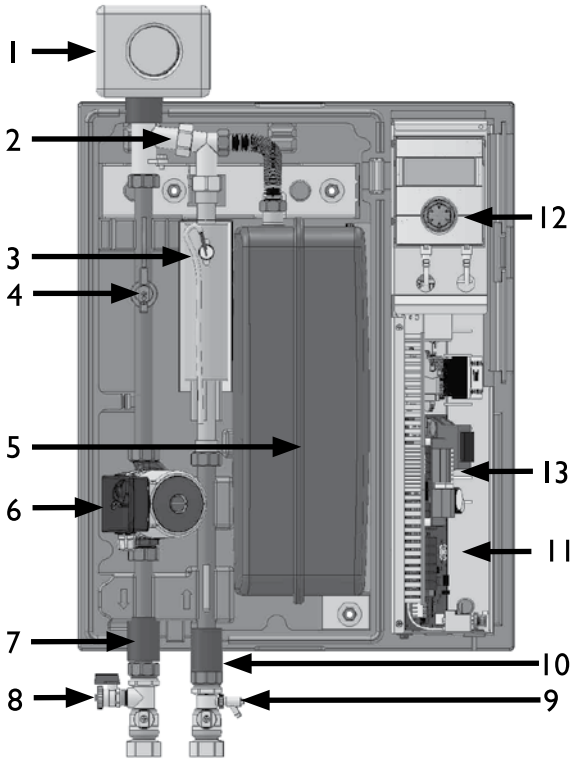
Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“ oder Typenschild am Gerät.

83053603bDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

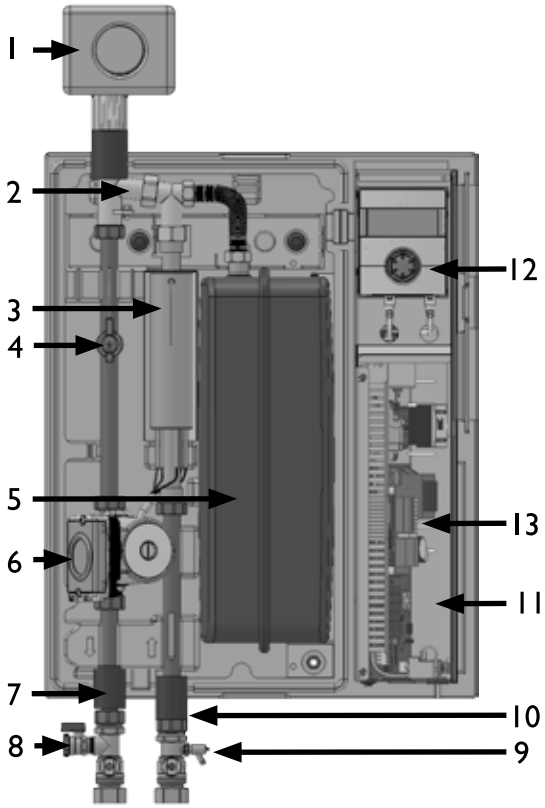
GERÄTEKOMPONENTEN

DAS HYDRAULIKMODUL IST IN 4 AUSFÜHRUNGEN ERHÄLTLICH:

HYDRAULIKMODUL 1E



HYDRAULIKMODUL 1RE



	GERÄTEKOMPONENTEN
1	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis (isoliert)
2	Luftabscheider
3	Durchlauferhitzer 6kW
4	Durchflusswächter
5	Ausdehungsgefäß 12l
6	Umwälzpumpe Heizkreis (energieeffiziente Umwälzpumpe bei E-Variante)
7	Vorlauf Austritt
8	Füll- und Entleerhahn Heizkreis
9	Entlüftung
10	Vorlauf Eintritt
11	Elektrischer Schaltkasten
12	Bedienteil Regelung
13	Comfortplatine (nur bei E-Varianten)

 © Novelan GmbH

Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

HINWEIS.
Jeweils die vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien einhalten.

AUFSTELLUNGSORT

ACHTUNG
Das Gerät ausschliesslich im Innenbereich von Gebäuden montieren.

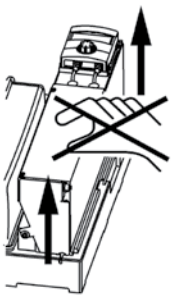
Der Aufstellungsraum muss frostfrei und trocken sein. Er muss die Vorschriften erfüllen, die vor Ort gelten.

Massbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

TRANSPORT ZUM AUFSTELLUNGSORT

Zur Vermeidung von Transportschäden sollten Sie das Gerät in verpacktem Zustand zum endgültigen Aufstellungsort transportieren.

ACHTUNG
Gerät darf nicht am Schaltkasten hochgehoben und transportiert werden.



ACHTUNG
Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.

AUFSTELLUNG

VORSICHT!
Die Tragfähigkeit der Wand muss gewährleistet sein.

mögliche Einbausituation, Beispiel:
Hydraulikmodul 1E mit Reihenspeicher

1 Hydraulikmodul
2 Pufferspeicher
3 Brauchwarmwasserspeicher

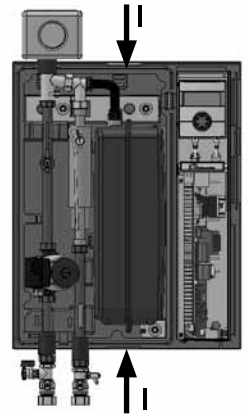
① Halten Sie die Bohrschablone in entsprechende Höhe und markieren die 3 Bohrlöcher…

Sicherheits- und Service-Abstände beachten, siehe „Aufstellungsplan".

② Das Hydraulikmodul aus dem Verpackungskarton heben:

 © Novelan GmbH

③ Oberteil durch Ziehen an den Griffmulden nach vorne abnehmen.



Beispiel Hydraulikmodul 1E
1 Griffmulden

④ Innenliegendes Verpackungsmaterial (Transportsicherung) entfernen.

⑤ Das Hydraulikmodul mit beiliegenden Dübeln und Schrauben an der Wand befestigen:

VORSICHT!
Hände und Finger könnten bei den folgenden Arbeiten gequetscht werden!

Die Dübel sind ausschliesslich für folgende Wandaufbauten geeignet:

- Beton
- Vollstein aus Leichtbeton
- Hohlblockstein aus Leichtbeton
- Porenbeton
- Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Kalksand-Vollstein
- Kalksand-Lochstein
- Vollziegel
- Hochlochziegel
- Hohldecken aus Ziegel, Beton oder ähnlich
- Vollgips-Platten
- Gipskarton- und Gipsfaserplatten
- Spanplatten

Das Plattenmaterial ist entsprechend stark zu dimensionieren, damit ein sicherer Halt gewährleistet ist.

Für andere Wandaufbauten muss entsprechendes Befestigungsmaterial bauseits gestellt werden.

ACHTUNG
Freisparung zur Wand dient der Hinterlüftung und darf nicht abgedichtet oder verschlossen werden.
Kabelkanäle müssen in einem Abstand von mindestens 2 cm zum Hydraulikmodul verlegt werden.

BEI REVERSIBLER VARIANTE:

⑥ Gewindeabdeckungen auf die Stockschrauben montieren…

⑦ Übergangsstück mit Sicherheitsbaugruppe auf Hydraulikmodul aufschrauben.

⑧ Nach erfolgter Druckprobe Übergangsstück und Sicherheitsbaugruppe mit im Lieferumfang befindlicher Isolierung isolieren.

83053603bDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

MONTAGE / HYDRAULISCHER ANSCHLUSS AN DEN HEIZKREIS

Die Anschlüsse für den Heizkreis befinden sich an der Geräteunterseite.
Der Anschluss für die Sicherheitsbaugruppe auf der Geräteoberseite.

HINWEIS.
Heizungsanlage so dimensionieren, dass die freie Pressung der im Gerät integrierten Umwälzpumpen auf jeden Fall den Mindestheizwasserdurchsatz erbringt.
Hierbei unbedingt die Anschlussleitungen zwischen Wärmepumpe und Hydraulikmodul mitberücksichtigen.

GEFAHR!
Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

ACHTUNG
Bei den Anschlussarbeiten Anschlüsse am Gerät stets gegen Verdrehen sichern, um die Kupferrohre im Innern des Geräts vor Beschädigung zu schützen.

① Heizkreis gründlich spülen, bevor Anschluss des Geräts an den Heizkreis erfolgt…

HINWEIS.
Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis können zu Betriebsstörungen führen.

② Im Heizkreis Füll- und Entleereinrichtungen, Absperrschieber und Rückschlagventile an den erforderlichen Stellen installieren.

Unterlagen ‚Hydraulische Einbindung'.

SICHERHEITSBAUGRUPPE

Die Sicherheitsbaugruppe für den Heizkreis finden Sie im Beipack.
Montieren Sie die Sicherheitsbaugruppe an dem vorgesehenen Anschluss an der Geräteoberseite.

Der Sicherheitsablauf des Sicherheitsventils muss nach den jeweils geltenden Normen und Richtlinien über einen Trichtersifon in den Abfluss abgeführt werden!
Der Anschluss des Sicherheitsablaufes ist zwingend erforderlich!

AUSDEHUNGSGEFÄSSE

Das Ausdehnungsgefäss für den Heizkreis ist integriert.

Grundsätzlich muss geprüft werden, ob die Grösse des Ausdehungsgefässes für die Anlage ausreichend ist. Gegebenenfalls muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäss bauseits entsprechend der jeweils geltenden Normen und Richtlinien installiert werden.

HINWEIS.
Der Vordruck der Ausdehnungsgefäße ist entsprechend der Berechnung nach gültigen Normen (DIN EN 12828) der Anlage anzupassen (ca. 0,5 bar unter Anlagenfülldruck).

83053603bDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Elektrische Anschlussarbeiten

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

WARNUNG!
Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten die einschlägigen EN-, VDE- und/oder vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.

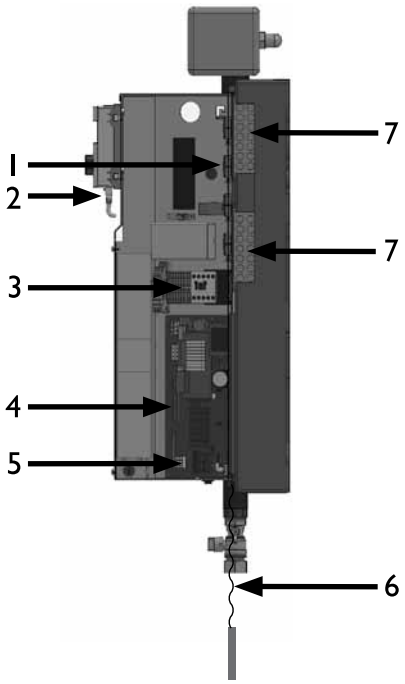
Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens beachten (falls von diesem gefordert)!

WARNUNG!
Elektrische Anschlussarbeiten nur gemäss dem Klemmenplan vornehmen, der für Ihren Gerätetyp gilt.

HINWEIS.
Alle spannungsführenden Kabel müssen vor der Verlegung im Kabelkanal des Schaltkastens abgemantelt werden!

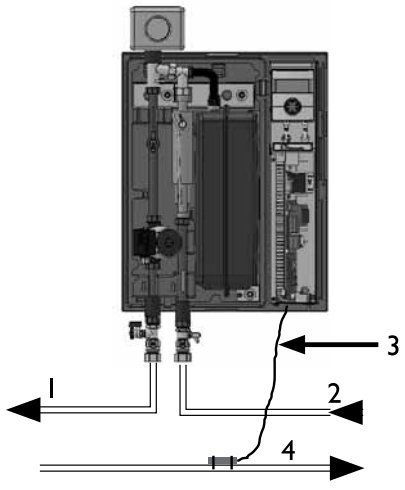
ACHTUNG
Die Leistungsversorgung für die Wärmepumpe und das Elektroheizelement muss jeweils mit einem allpoligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3mm Kontaktabstand nach IEC 60947-2 ausgestattet werden.
Höhe des Auslösestroms beachten.

Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“, Abschnitt „Elektrik“.



Beispiel Hydraulikmodul 1E:

1 Klemmleiste Zuleitung
- Wärmepumpe
- Heizelement
2 Anschluss Bus-Kabel
3 Steuerspannung
4 230 V Eingänge
5 Klemmleiste externe Fühler
6 Rücklauf-Fühler
7 Kabelführungen



Beispiel Hydraulikmodul 1E:

1 Vorlauf zu Heizkreis/ Brauchwarmwasserspeicher
2 Vorlauf von Wärmepumpe
3 Fühler Rücklauf am Hydraulikmodul
4 Rücklauf zu Wärmepumpe

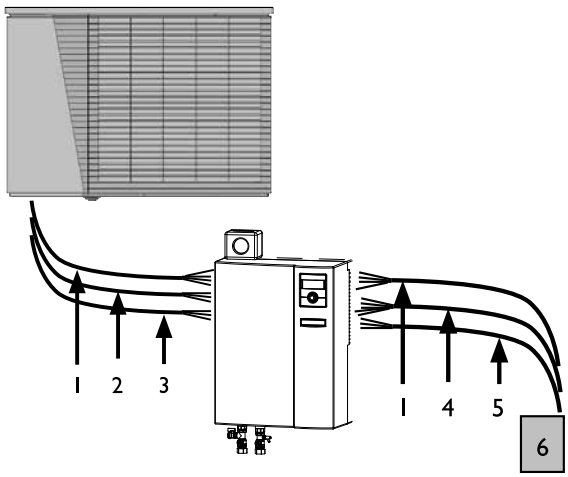
 © Novelan GmbH

Unterlagen Hydraulische Einbindungen

Die elektrische Verbindung zwischen Wärmepumpe und Hydraulikmodul erfolgt über die 3 an der Wärmepumpe vormontierten Kabel (5m).

Bauseitig wird das Hydraulikmodul von der Unterverteilungmit folgenden Kabeln angeschlossen

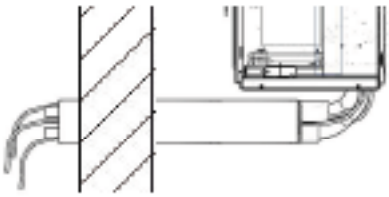
„Klemmenplan“ zum jeweiligen Gerätetyp.



1 Verdichter (5 Adern)
2 Steuerung (3 Adern)
3 LIN-Bus (3 Adern, geschirmt)
4 Lastleitung Heizstab (5 Adern)
5 Steuerspannung (3 Adern)
6 Unterverteilung

Wenn bauseitig verlegt:
- Leerrohre geräteseitig abdichten…

Die drei Verbindungskabel durch die drei Kanäle der Wanddurchführung führen - das Gleitmittel nutzen!



HINWEIS.

Bei der Verlegung der Kabel in das Gebäudeinnere ist zu beachten, dass ungeschirmte Stromversorgungsleitungen (Spannungsversorgung Aussengerät) und geschirmte Leitungen (LIN-Bus) getrennt voneinander verlegt werden müssen.
Bei Verwendung der Wanddurchführung ist der nötige Abstand zu den benachbarten Leitungen gegeben.

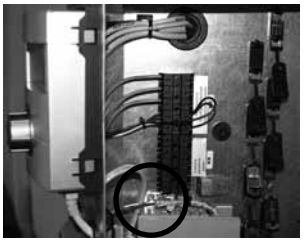
HINWEIS.

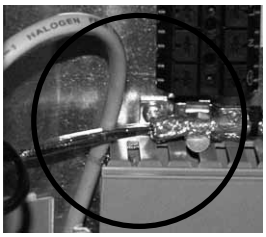
Das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers kann durch ein geeignetes Netzwerkkabel mit einem Computer oder einem Netzwerk verbunden werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können.
Falls dies gewünscht ist, im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6, mit RJ-45-Stecker) verlegen und parallel zum bereits vorhandenen Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers anschliessen.

ANKLEMMEN BUS-KABEL

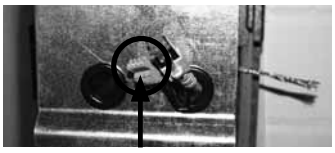
① Das BUS-Kabel abisolieren und den Schirm über die Isolierung nach hinten schieben.

② Das Ende des isolierten Kabels mit dem Schirm in die Schirmklemme einfügen..

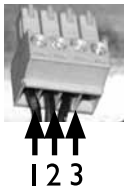




③ Das Ende mit den Einzeladern durch eine der beiden Tüllen führen.



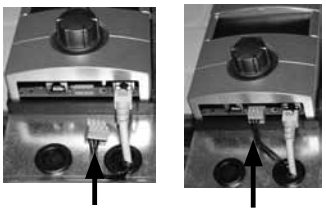
Aderbelegung:



1 12 V
2 GND
3 LIN

83053603bDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

④ Unten am Bedienteil den grünen Bus-Stecker abziehen und das Kabel entsprechend Klemmenplan anklemmen, dann den Stecker wieder am Bedienteil anbringen.



Nach Beendigung aller elektrischen Anschlussarbeiten den Schaltkasten im Geräteinnern verschliessen. Gerät schliessen, sofern im unmittelbaren Anschluss keine weiteren Installationsarbeiten im Gerät vorgenommen werden.

Spülen, befüllen und entlüften der Anlage

! ACHTUNG
Vor Inbetriebnahme muss die Anlage absolut luftfrei sein.

Verschmutzungen und Ablagerungen in der Anlage können zu Betriebsstörungen führen.

SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DES HEIZKREISES

! ACHTUNG
Beim Spülen darf ein Druck von 2,5 bar nicht überschritten werden. Ablaufleitung des Sicherheitsventils Heizkreis muss vor dem Spülen und Befüllen angeschlossen werden.

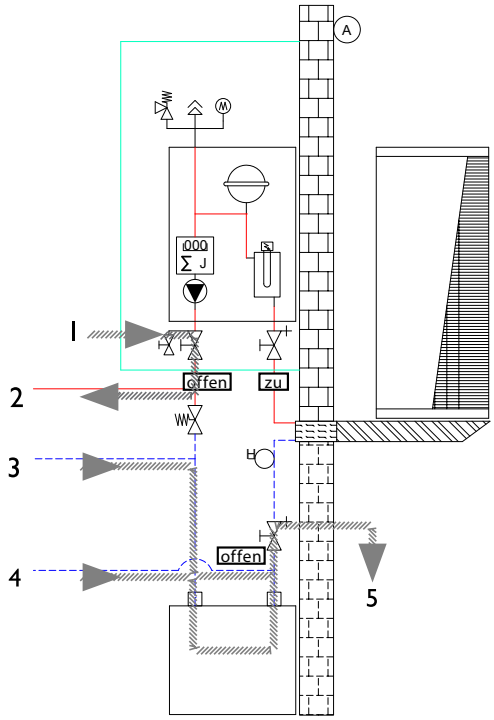
Beispiel mit Reihenpufferspeicher:

① Schlauch an Füll- und Entleerhahn anschliessen und zu einem Abfluss führen…

② Füll- und Entleerhahn am Hydraulikmodul (Heizwasseraustritt zur Wärmepumpe) anschliessen…

③ Absperrventile im Hydraulikmodul zur Wärmepumpe hin schliessen. Absperrventile zum Heizkreis hin öffnen.

(Beispiel Schema Variante heizen)



1 Füllhahn
2 Vorlauf Heizwasser / Brauchwarmwasser
3 Rücklauf Heizwasser
4 Rücklauf Brauchwarmwasser
5 Abfluss

Betriebsanleitung „Umschaltventil“

④ Den Motor des 3-Wege-Ventils für die Brauchwarmwasserbereitung (Zubehör) demontieren. Hierzu den Bügelstift am Motorboden entfernen und den Motor vorsichtig nach oben abziehen…

⑤ Spindel um 180° drehen und Brauchwarmwasserladekreis ca. 1 Minute spülen…

⑥ Spindel um 180° in Ausgangsposition zurückdrehen (abgerundete Seite der Spindel zeigt auf B)…

⑦ Heizkreis spülen! Bei Bedarf kann Heiz- und Brauchwarmwasserladekreis gleichzeitig gespült werden! Hierzu Spindel um 30° drehen…

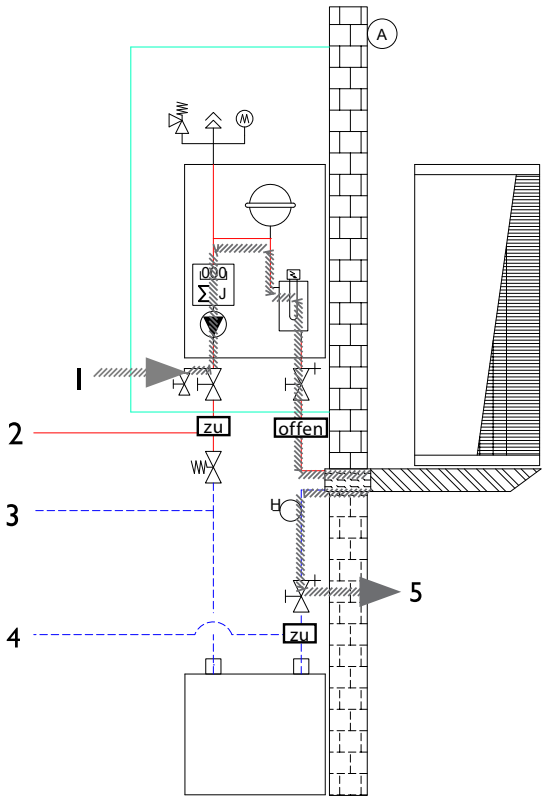
⑧ Nach Beendigung des Spül- und Füllvorgangs Spindel in Ausgangsstellung bringen und Motor des 3-Wege-Ventils montieren…

⑨ Das Gerät entlüftet automatisch, wenn die Entlüfter (schwarze Kappe) der Sicherheitsbaugruppe offen sind. Wird der Heizkreis befüllt oder entleert, öffnet sich das Entlüftungsventil…

 © Novelan GmbH

⑩ Absperrventile im Hydraulikmodul zur Wärmepumpe hin öffnen. Absperrventile zum Heizkreis hin schliessen. Absperrventile bauseits schliessen zur Wärmepumpe:

(Beispiel Schema Variante heizen)



1 Füllhahn
2 Vorlauf Heizwasser / Brauchwarmwasser
3 Rücklauf Heizwasser
4 Rücklauf Brauchwarmwasser
5 Abfluss

⑪ Schläuche an Füll- und Entleerungshähnen tauschen und Verflüssiger der Wärmepumpe über Rücklauf spülen…

⑫ Zusätzlich Entlüftungsventil am Verflüssiger der Wärmepumpe öffnen. Verflüssiger entlüften und nach vollständiger Entlüftung das Entlüftungsventil wieder schliessen.

Isolation der Hydraulischen Anschlüsse

Sie müssen die Festverrohrung des Heizkreises, die Verbindungsleitungen zwischen Hydraulikmodul und Wärmepumpe sowie die Anschlüsse des Brauchwarmwasserspeichers isolieren.

Bei (R)-Variante dampfdiffusionsdicht.

HINWEIS.
Isolation nach vor Ort geltenden Normen und Richtlinien ausführen.

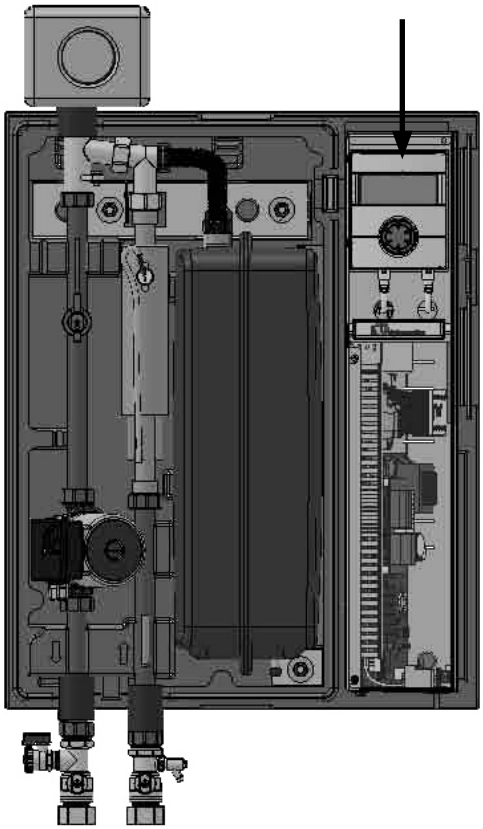
 © Novelan GmbH

Bedienteil

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

Am Schaltkastenblech des Gerätes befinden sich im oberen Bereich jeweils 4 Aussparungen zur Befestigung des Bedienteils:



Beispiel Hydraulikmodul 1E

HINWEIS.
Über linke Buchse an der Unterseite des Bedienteils kann eine Verbindung zu einem Computer oder einem Netzwerk hergestellt werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können. Voraussetzung ist, dass im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6) durch das Gerät verlegt worden ist.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Ausgabe „Fachhandwerker", Abschnitt „Webserver".

Ist dieses Netzwerkkabel vorhanden, den RJ-45-Stecker des Netzwerkkabels in die linke Buchse des Bedienteils einstecken.

HINWEIS.
Das Netzwerkkabel kann jederzeit nachgerüstet werden.

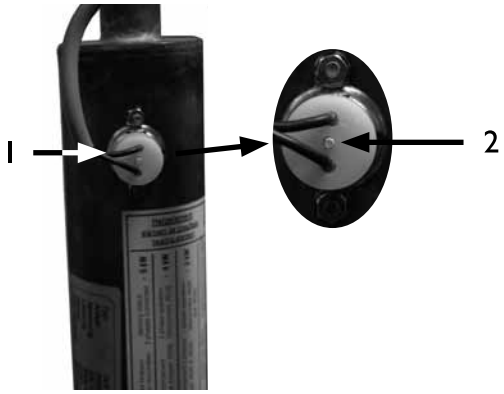
Inbetriebnahme

Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt „Inbetriebnahme" in der Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe.

SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER

Am Elektroheizelement ist ein Sicherheitstemperaturbegrenzer eingebaut. Bei Ausfall der Wärmepumpe oder Luft in der Anlage prüfen, ob der Reset-Knopf dieses Sicherheitstemperaturbegrenzers herausgesprungen ist. Gegebenenfalls wieder eindrücken.

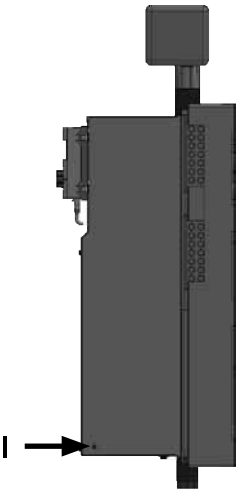
Hydraulikmodul 1E:



1 Sicherheitstemperaturknopf am Elektroheizelement
2 Reset-Knopf

83053603bDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

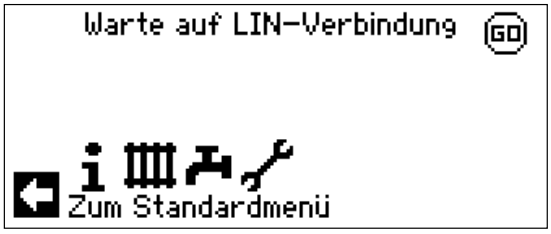
Hydraulikmodul 1RE:



1 Sicherheitstemperaturbegrnzer und Reset-Knopf (unter Abdeckkappe)

ERSTEINSCHALTUNG

Beim Einschalten der Reglerspannung wird unter Umständen folgendes angezeigt:



Sollte diese Anzeige erlöschen, kann das Gerät ordnungsgemäss betrieben werden. Ansonsten 3-polige Leitung für die BUS-Verbindung zum Aussengerät prüfen.

HINWEIS.
Die Aufheizphase bis zum Verdichterstart kann bei Erstinbetriebnahme mehrere Stunden dauern.

Demontage

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

WARNUNG!
Nur qualifiziertes Heizungs- oder Kälteanlagenfachpersonal darf das Gerät aus der Anlage ausbauen.

WARNUNG!
Nur qualifiziertes Kältefachpersonal darf das Gerät und seine Komponenten auseinanderbauen.

VORSICHT.
Gerätekomponenten entsprechend den geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien der Wiederverwendung zuführen oder sachgerecht entsorgen.

AUSBAU DER PUFFERBATTERIE

ACHTUNG
Vor der Verschrottung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers die Pufferbatterie auf der Prozessorplatine entfernen. Die Batterie kann mit einem Schraubendreher herausgeschoben werden. Batterie und elektronische Bauteile umweltgerecht entsorgen.

83053603bDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Technische Daten / Lieferumfang

Gerätebezeichnung			
Zubehör zu Wärmepumpentyp	LAD 5 - LAD 7 ı LAD 5RX - LAD 7RX		• zutreffend ı — nicht zutreffend
	Funktionsnotwendig		• zutreffend ı — nicht zutreffend
Aufstellungsort	Innen ı Aussen		• zutreffend ı — nicht zutreffend
	Maximalle Raumtemperatur		°C
	Maximalle relative Luftfeuchtigkeit		%
Konformität			CE
Heizkreis	Heizkreiseffizienzpumpe		integriert: • ja — nein
	Freie Pressung Heizkreispumpe Δp (Werkseinstellung) ı Freie Pressung maximal Δpmax ı Volumenstrom		bar ı bar ı l/h
	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz		l/h
	max. zulässiger Betriebsüberdruck		bar
	Intergrierte Ausdehnungsgefäs ı Volumen ı Vordruck		• ja — nein ı l ı bar
	Pufferspeicher		integriert: • ja — nein
	Wärmemengeerfassung		integriert: • ja — nein
Allgemeine Gerätedaten	Masse Gehäuse (Höhe ı Breite ı Tiefe)		mm ı mm ı mm
	Gewicht gesamt		kg
	Anschlüsse	Heizwasser Eintritt (Vorlauf)	...
		Heizwasser Austritt (Vorlauf)	...
Elektrik	Spannungscode ı allpolige Absicherung Wärmepumpe **)		
	Spannungscode ı Absicherung Steuerspannung **)		
	Spannungscode ı Absicherung Elektroheizelement **)		
	Schutzart		IP
	Leistung Elektroheizelement 3 ı 2 ı 1 phasig		kW ı kW ı kW
	Umwälzpumpe Heizkreis: maximale Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme		kW ı A
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis ı Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle		im Lieferumfang: • ja — nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler			im Lieferumfang: • ja — nein
Überströmventil			integriert: • ja — nein

* örtliche Vorschriften beachten

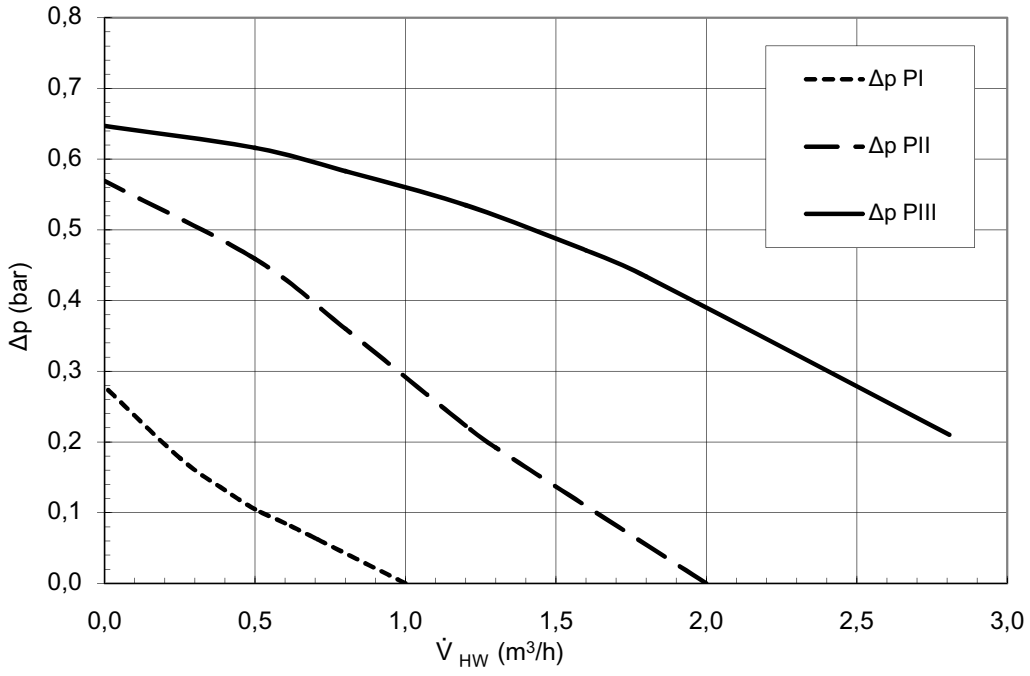
 © Novelan GmbH

	Hydraulikmodul 1E	Hydraulikmodul 1RE
	• ı —	— ı •
	•	•
	• ı —	• ı —
	—	35
	—	60
	•	•
	•	•
	0,46 ı 0,54 ı 1600	0,46 ı 0,54 ı 1600
	900 ı 2000	900 ı 2000
	3	3
	• ı 12 ı 1,5	• ı 12 ı 1,5
	—	—
	•	•
	695 ı 550 ı 330	695 ı 550 ı 330
	25	25
	R 1" Innen	R 1" Innen
	R 1" Innen	R 1" Innen
	3~/N/PE/400V/50Hz ı C16	3~/N/PE/400V/50Hz ı C16
	1~/N/PE/230V/50Hz ı B16	1~/N/PE/230V/50Hz ı B16
	3~/N/PE/400V/50Hz ı B10	3~/N/PE/400V/50Hz ı B10
	20	20
	6 ı 4 ı 2	6 ı 4 ı 2
	0,07 ı 0,31	0,07 ı 0,31
	• ı —	• ı —
	•	•
	—	—
	813305b	813308

 © Novelan GmbH

Freie Pressung

HYDRAULIKMODUL 1E

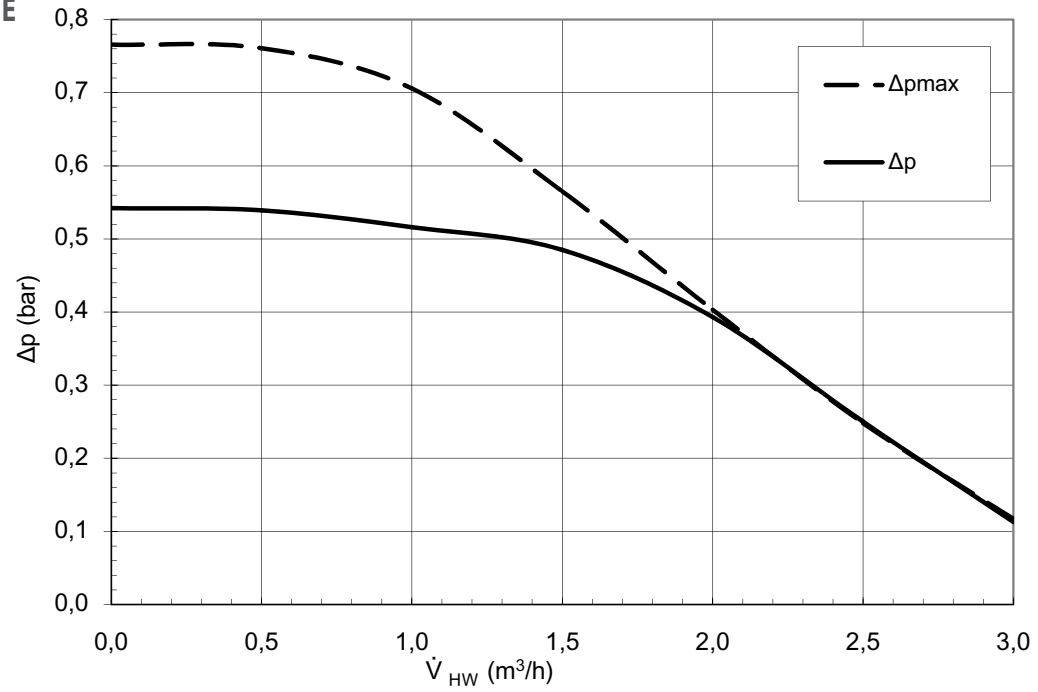


812027

Legende:

$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser in m³/h
Δp PI	freie Pressung Pumpenleistungsstufe I
Δp PII	freie Pressung Pumpenleistungsstufe II
Δp PIII	freie Pressung Pumpenleistungsstufe II

HYDRAULIKMODUL 1(R)E



812028

Legende:

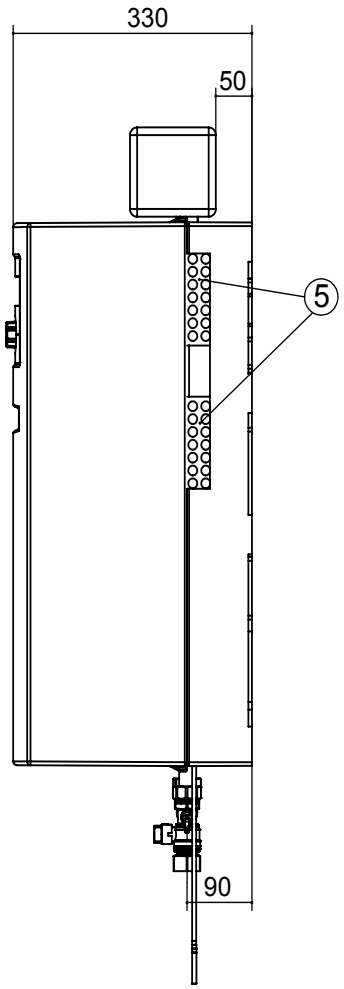
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser in m³/h
Δp	freie Pressung (Werkseinstellung)
Δpmax	freie Pressung maximal

 © Novelan GmbH

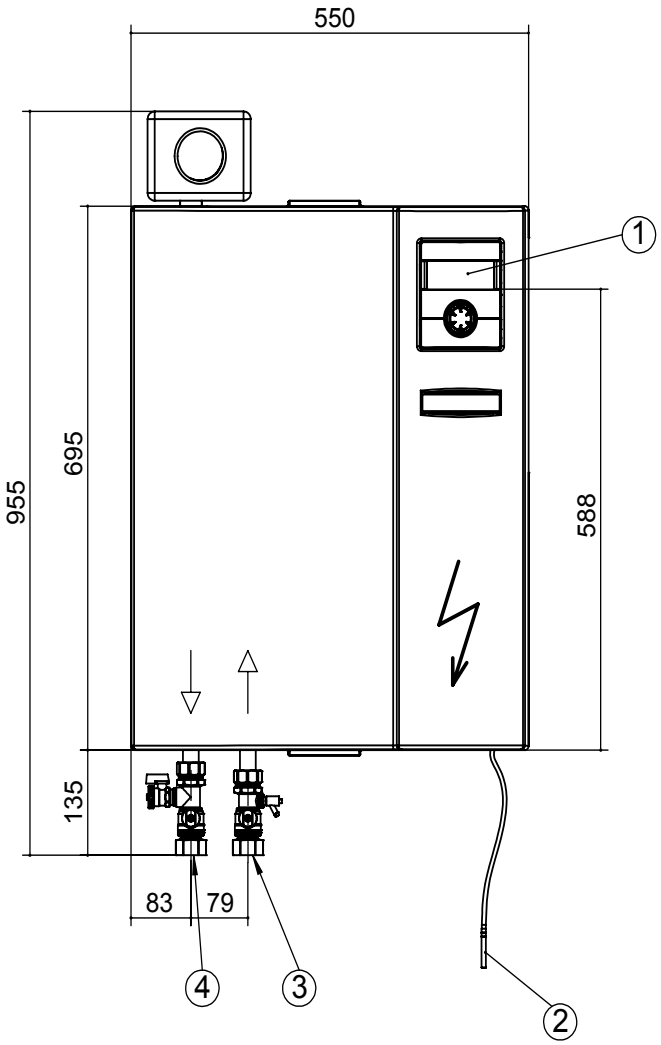
Maßbilder

Hydraulikmodul 1E

Ⓓ



Ⓐ



Legende: D819396-

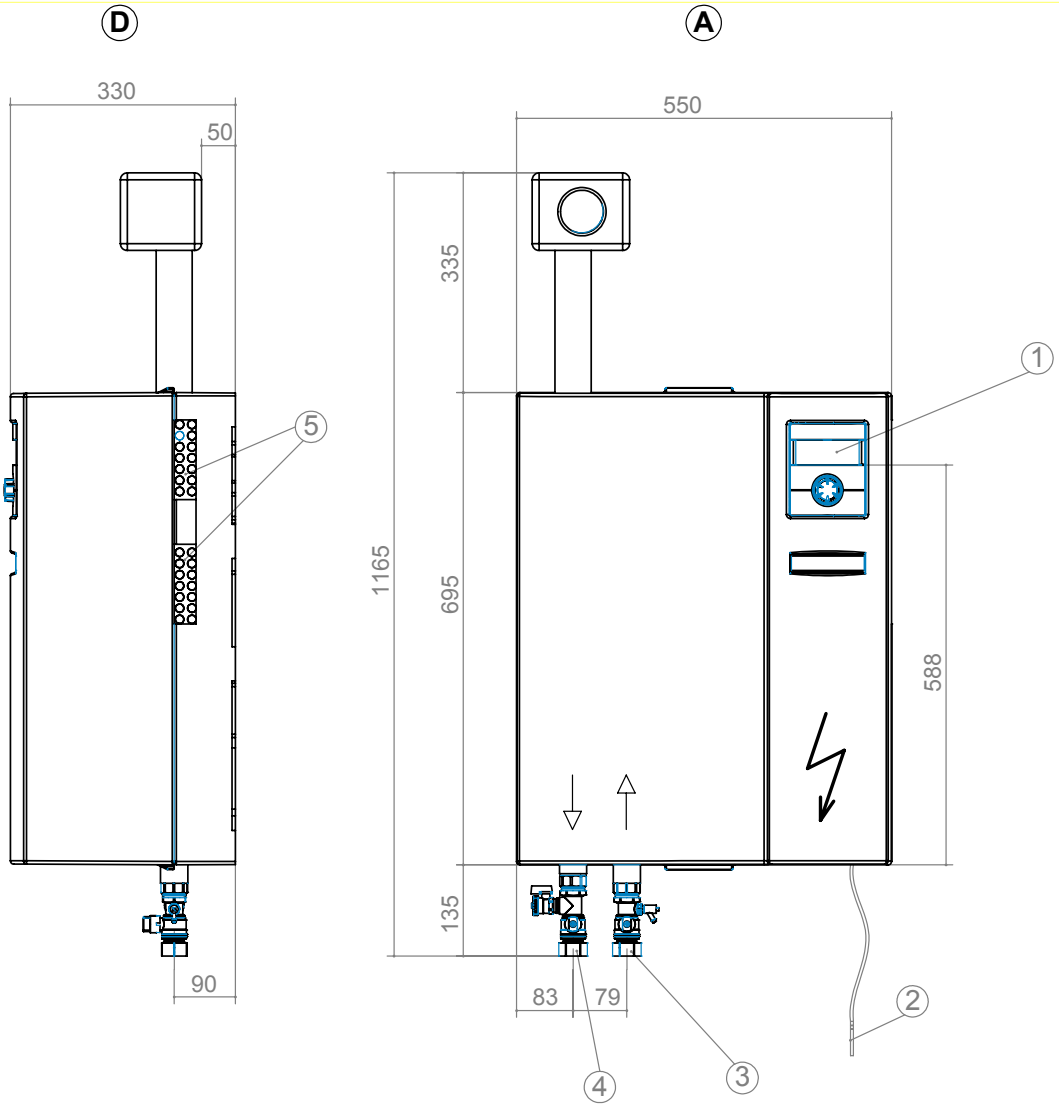
Technische Änderungen vorbehalten.
Alle Maße in mm.

A Vorderansicht
D Seitenansicht von rechts

Das Hydraulikmodul wird im Heizungsvorlauf installiert!

Pos.	Bezeichnung	Dim.
1	Bedienteil	
2	Rücklauffühler ca. 5,5m ab Gerät	
3	Heizwasser Eintritt (Vorlauf)	Rp 1“ IG
4	Heizwasser Austritt (Vorlauf)	Rp 1“ IG
5	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel	

83053603bDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH



Legende: D819396-

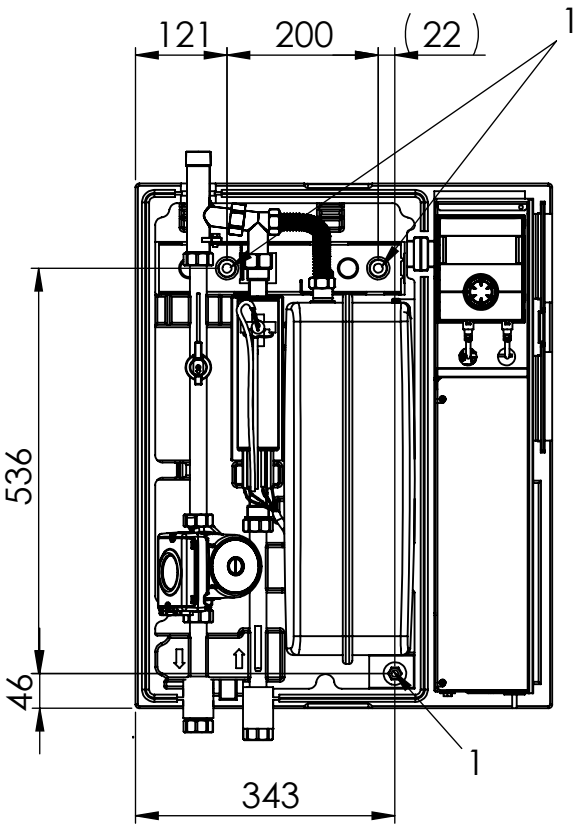
Technische Änderungen vorbehalten.
Alle Maße in mm.

A Vorderansicht
D Seitenansicht von rechts

Das Hydraulikmodul wird im Heizungsvorlauf installiert!

Pos.	Bezeichnung	Dim.
1	Bedienteil	
2	Rücklauffühler ca. 5,5m ab Gerät	
3	Heizwasser Eintritt (Vorlauf)	Rp 1“ IG
4	Heizwasser Austritt (Vorlauf)	Rp 1“ IG
5	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel	

 © Novelan GmbH



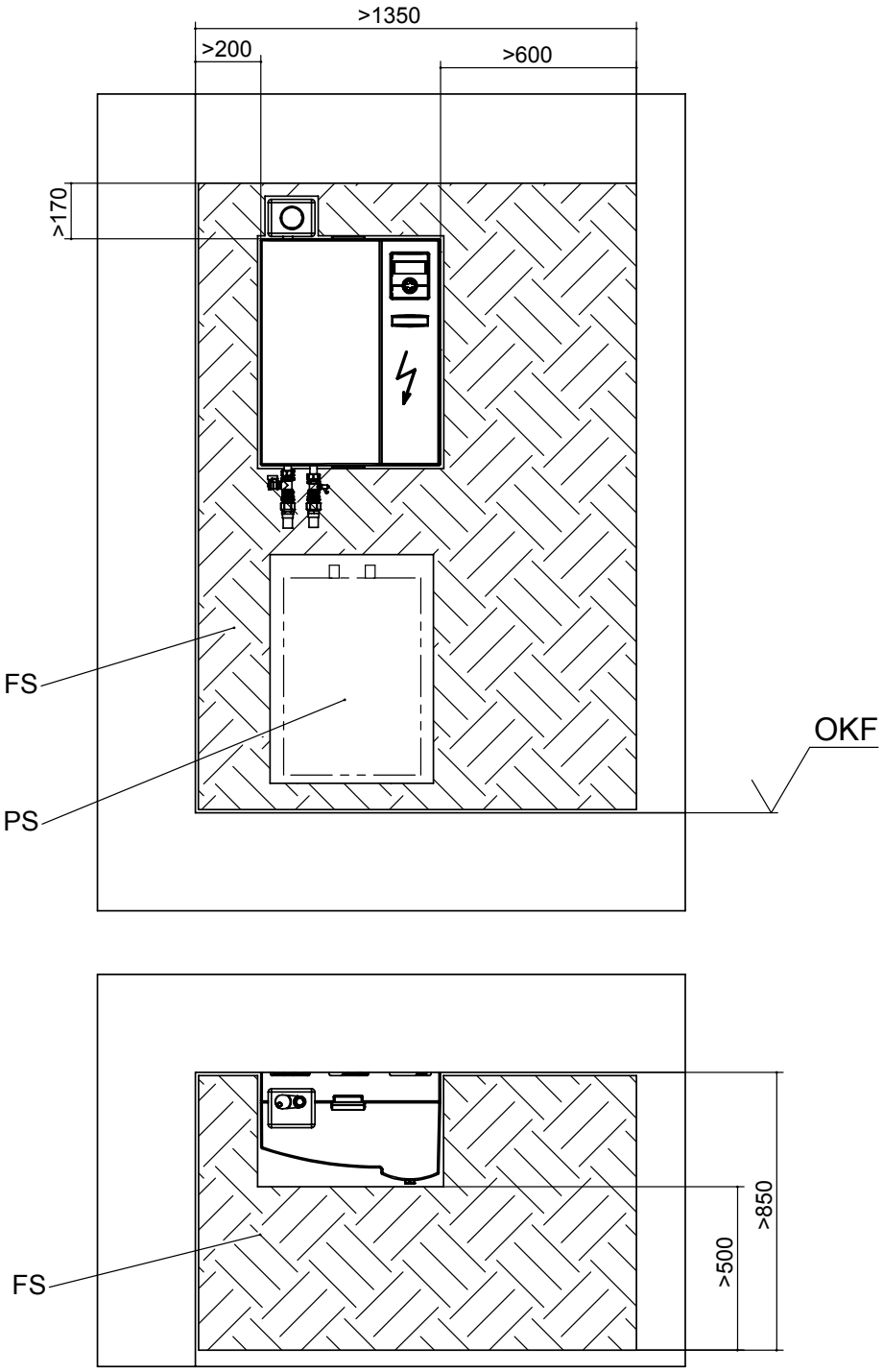
Legende 819403-

Abstände für Bohrbild
1= Bohrung für Dübel (Beipack) Ø 12

 © Novelan GmbH

Aufstellungsplan

Hydraulikmodul 1E

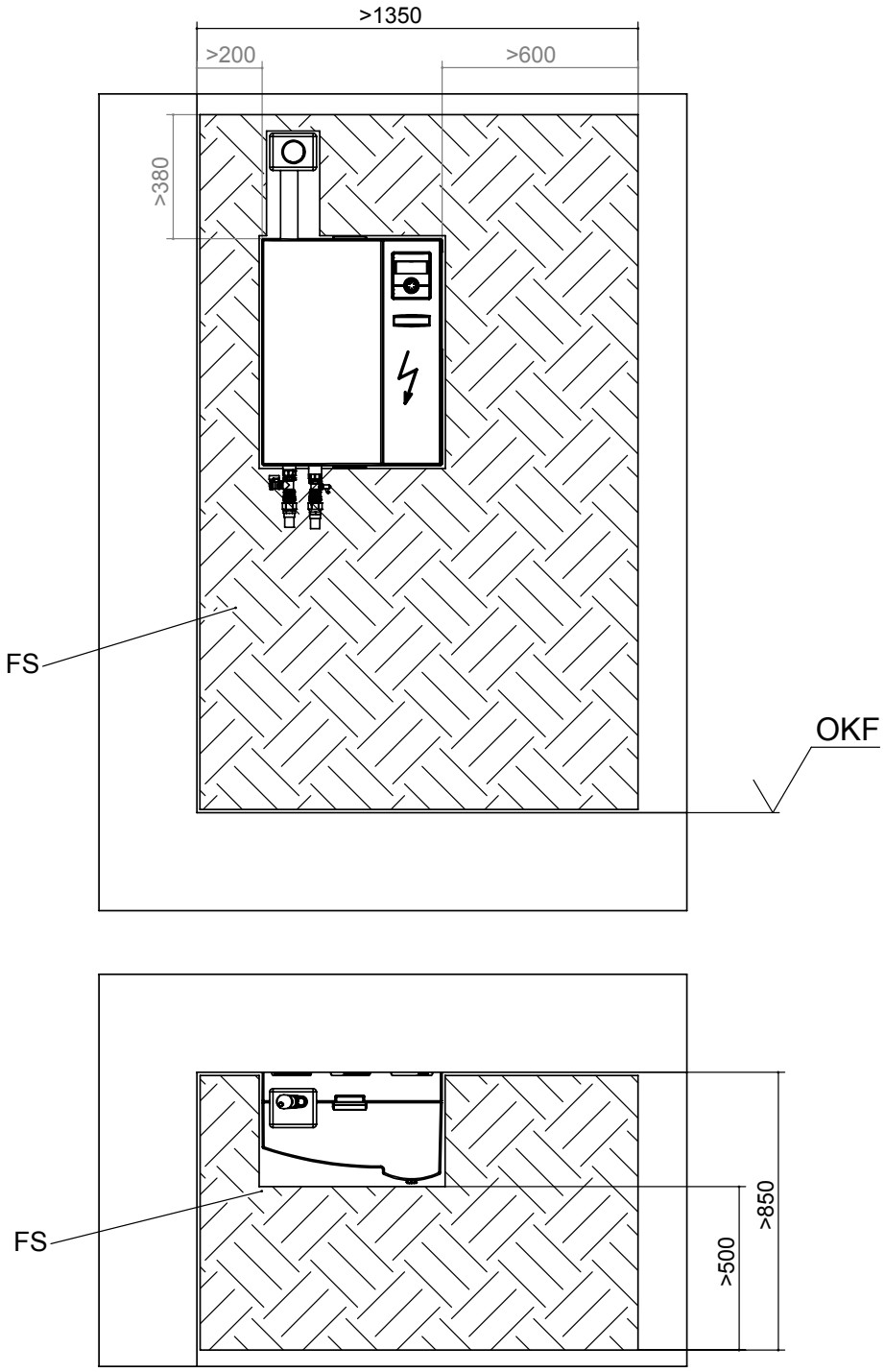


Legende: 819398-

Alle Maße in mm.

OKF	Oberkante Fertigfussboden
FS	Freiraum für Servicezwecke
PS	Freiraum für wandhängenden Pufferspeicher 50L (Zubehör) möglich

 © Novelan GmbH



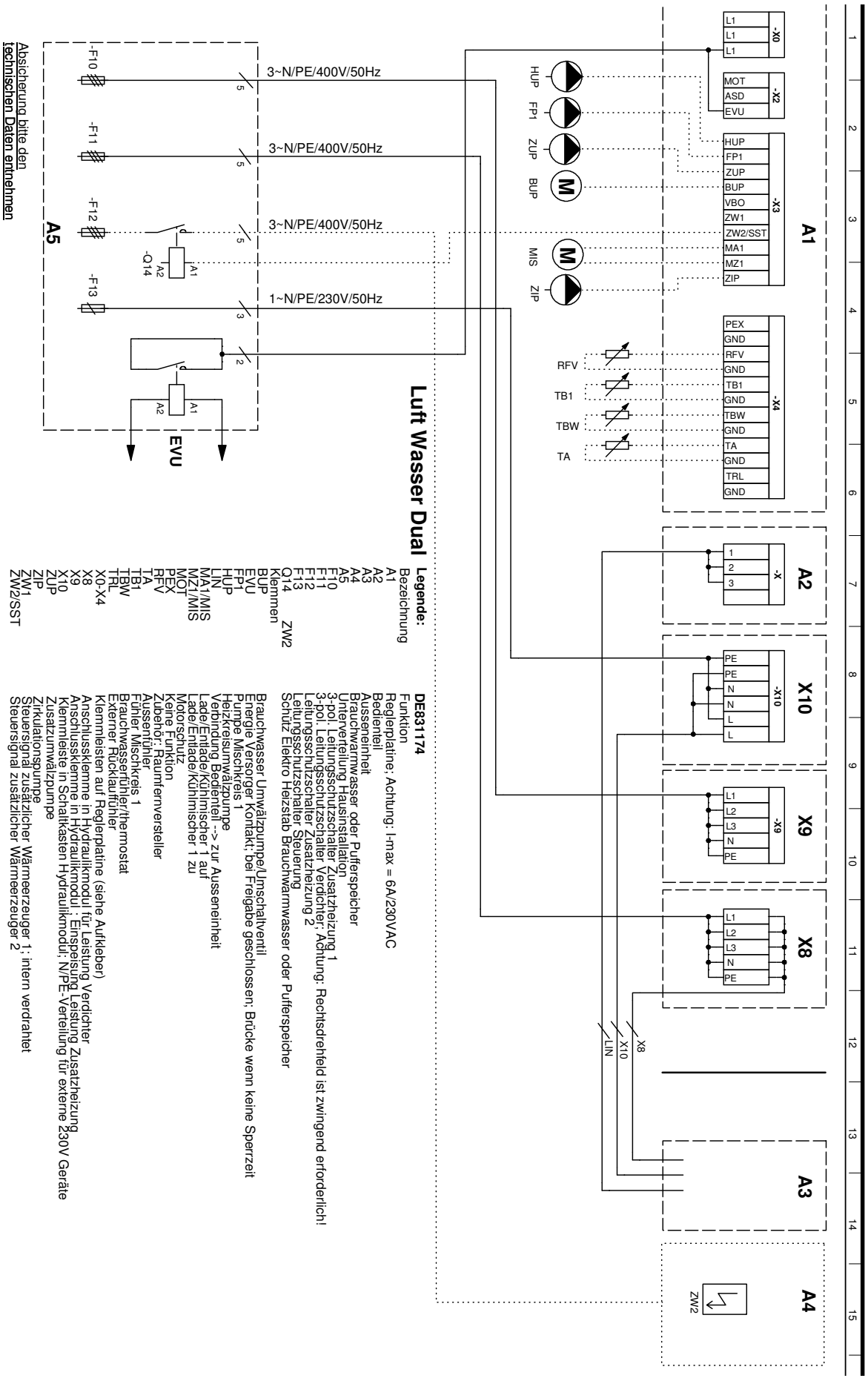
Legende: 819413-

Technische Änderungen vorbehalten.

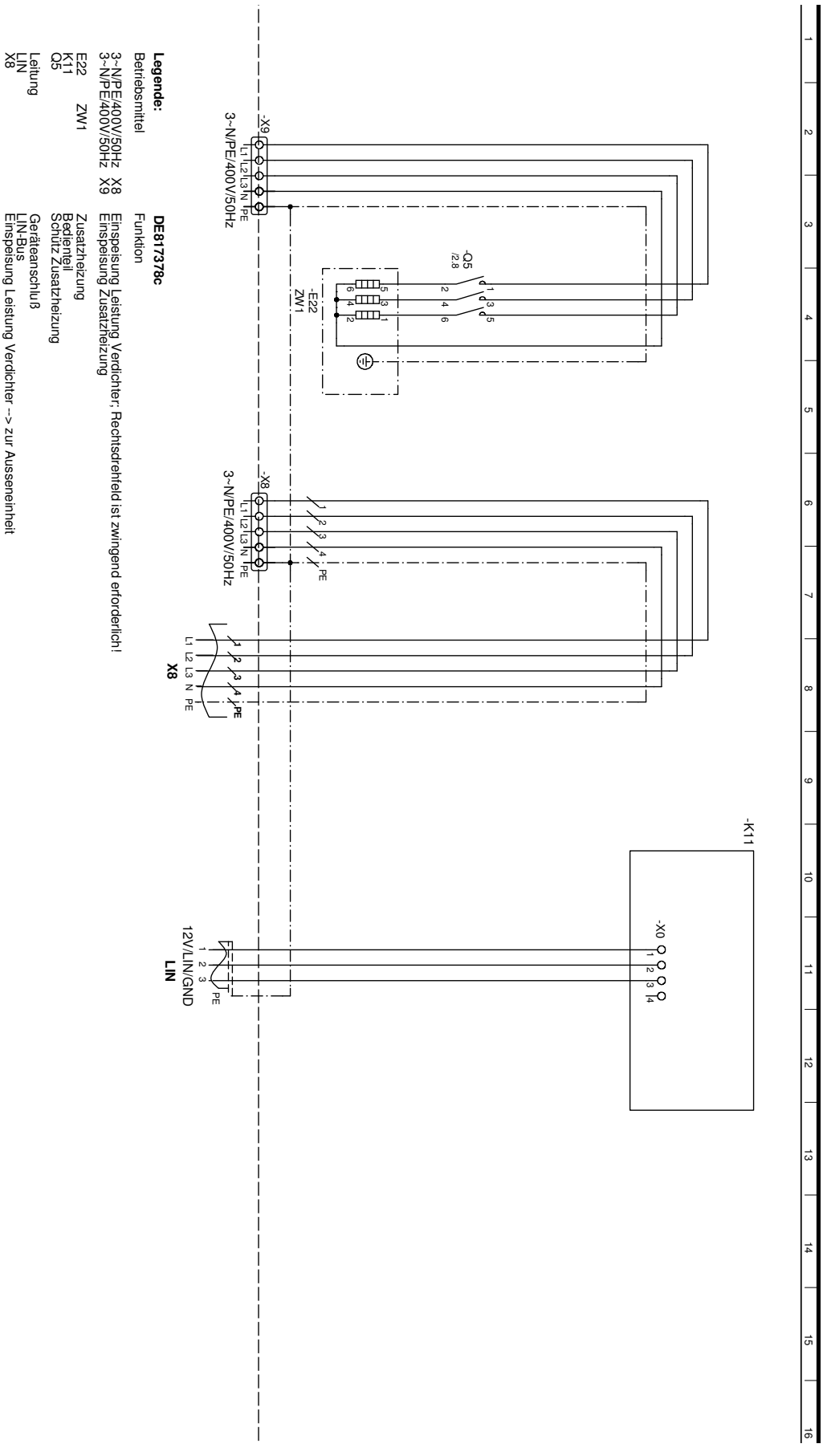
Alle Maße in mm.

OKF Oberkante Fertigfussboden

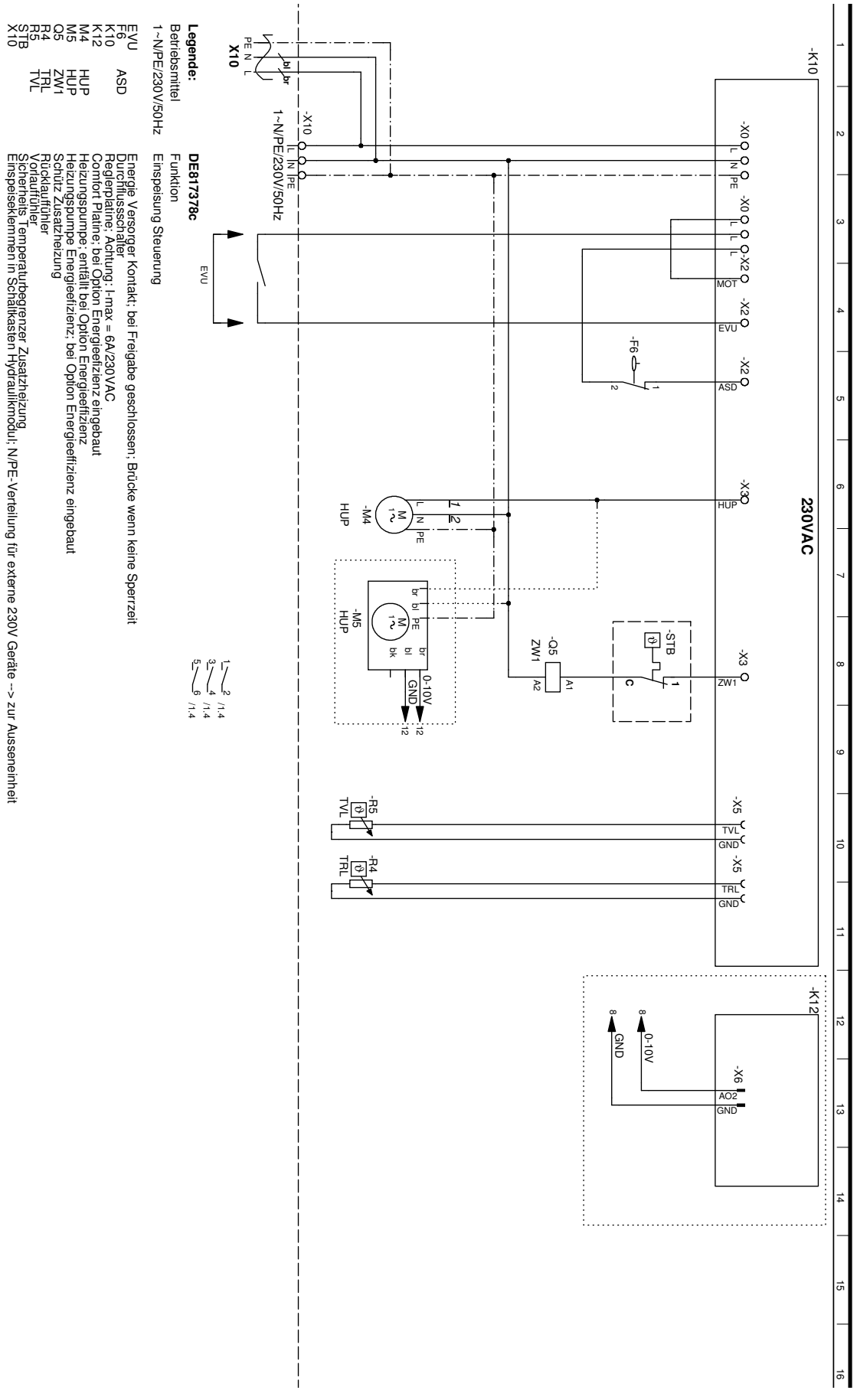
FS Freiraum für Servicezwecke



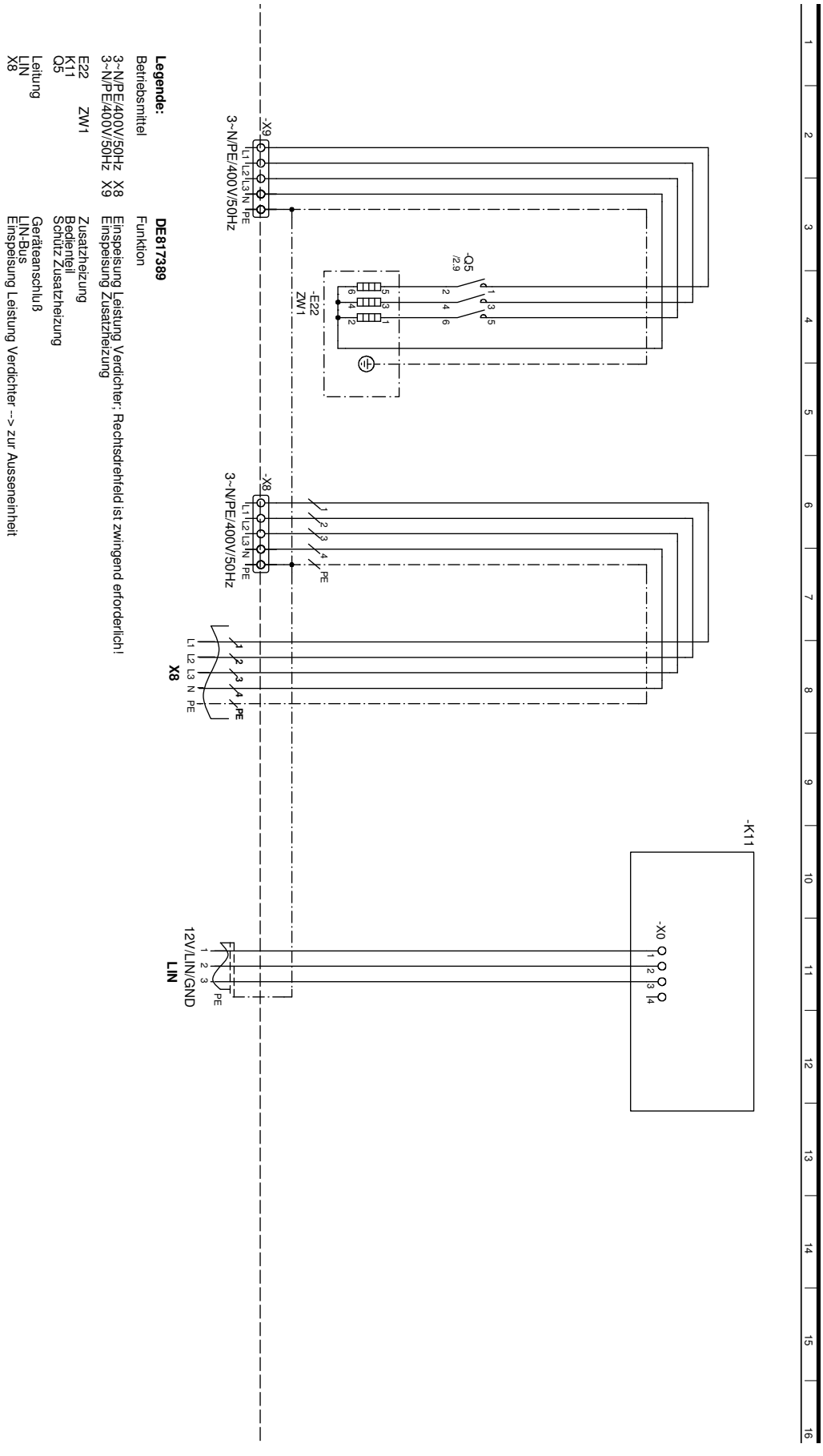
 © Novelan GmbH



83053603bDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH



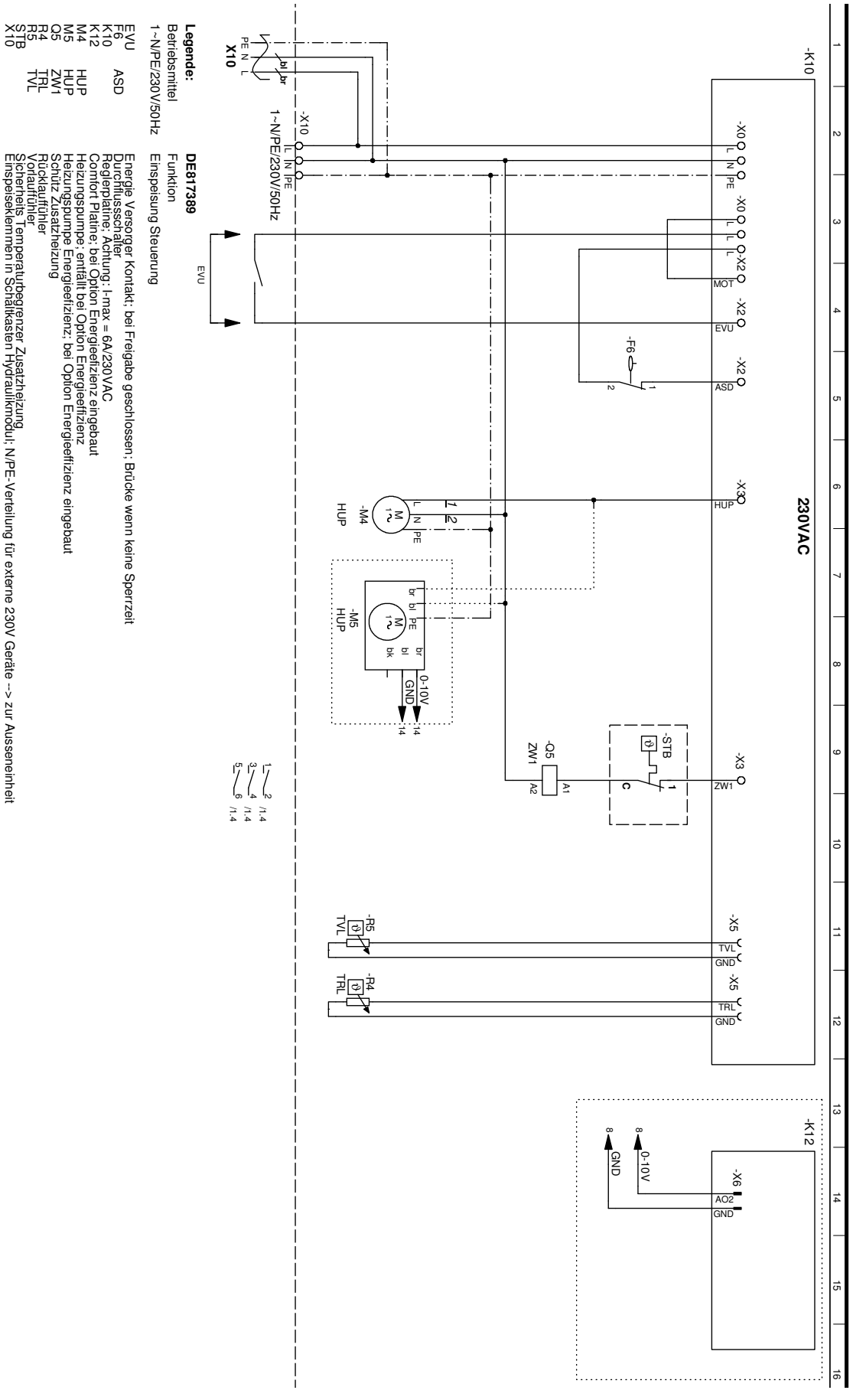
 © Novelan GmbH



 © Novelan GmbH

Stromlaufplan 2/2

Hydraulikmodul 1RE



 © Novelan GmbH

EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Der Unterzeichnete
bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

BEZEICHNUNG DES (DER) GERÄT(E)S

Wärmepumpe

Gerätetyp	Bestellnummer	Gerätetyp	Bestellnummer
LAD 5*	103 601	+Hydraulikmodul 1E	150 705
LAD 7*	103 602	+Hydraulikmodul 1E	150 705
LAD 5SX*	103 603	+Hydraulikmodul 1S	150 708
LAD 7SX*	103 604	+Hydraulikmodul 1S	150 708
LAD 5RX*	103 605	+Hydraulikmodul 1RE	150 711
LAD 7RX*	103 606	+Hydraulikmodul 1RE	150 711

EG-RICHTLINIEN

2006/42/EG
2006/95/EG
2004/108/EG
97/23/EG

HARMONISIERTE EN

EN 378	EN 349
EN 60529	EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2	EN 55014-1/-2
EN ISO 13857	EN 61000-3-2/-3-3

* DRUCKGERÄTEBAUGRUPPE

Kategorie: II
Modul: A1
Benannte Stelle:
"TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)"

Firma: Novelan

Ort, Datum: Kasendorf, 01.08.2012

Unterschrift:

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung

 © Novelan GmbH

Herausgeber. Novelan GmbH • Bahnhofstrasse 2 • 95359 Kasendorf
info@novelan.de www.novelan.de
Technische Änderungen vorbehalten.